

FRANCE DIGUES, LES DIGUES EN RESEAU

SIRS Dignes V2

Logiciel métier coopératif pour les professionnels de la gestion de digues



25 Septembre 2018
JT DREAL Auvergne-Rhône-Alpes

Jordan PERRIN
Chargé de missions France Dignes

LE SIRS DIGUES, DÉFINITIONS ET HISTORIQUE

LE SIRS DIGUES

HISTORIQUE

Années
90

- La gestion des digues revient au devant de la scène
- L'IRSTEA se questionne sur la gestion des informations liées aux ouvrages, et leur archivage
- Beaucoup d'organismes gestionnaires aux profils variés : créer une communauté de pratiques ?

1999 -
2002

- Première réflexion concrète autour d'un logiciel - étude préalable de l'IRSTEA
- Rejoint ensuite par les gestionnaires historiques SYMADREM et AD Isère Drac Romanche pour en faire un logiciel opérationnel

2002 -
2004

- Développement et lancement du logiciel SIRS digues V1

2007

- Réglementation sur les digues (décret digues)

2011 -
2013

- Etude pour une version 2 plus fonctionnelle, durable et évolutive
- Création de France Dignes

2014 -
2016

- Développement du logiciel SIRS digues V2 (553 000 € HT : 30% FEDER via le Plan Rhône, 50 % Etat (DREAL Rhône-Alpes et Centre), 10% SYMADREM 10% AD), puis déploiement auprès des gestionnaires

Les acteurs du projet

- 3 maîtres d'ouvrages historiques :

SYMADREM



AD



DREAL Centre



Direction Régionale de l'Environnement
Centre

- Le concepteur du logiciel:

IRSTEA



- 1 assistant aux maîtres d'ouvrage :

France Dignes

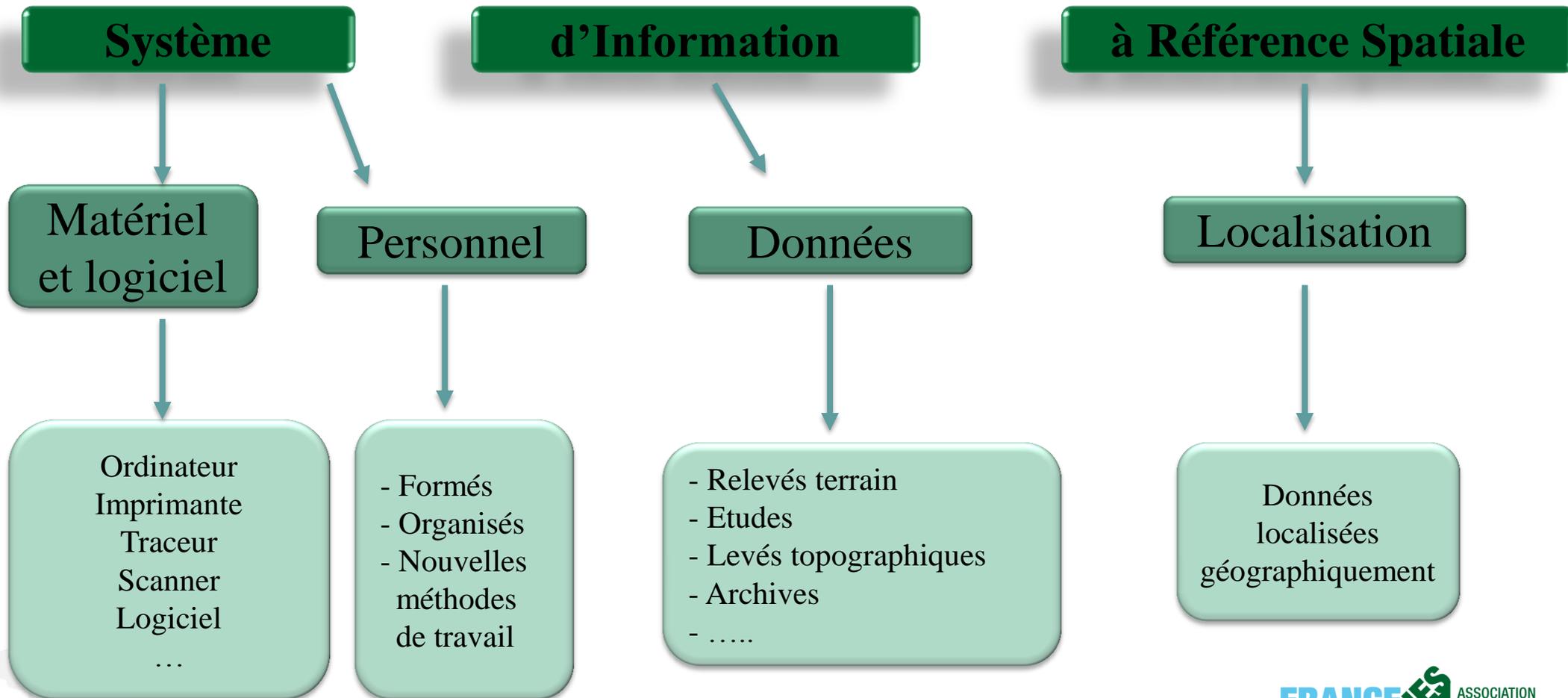


- 1 société informatique de développeur:

GEOMATYS



Un SIRS c'est ...



Le SIRS Digues

- C'est un outil métier, développé par et pour les gestionnaires de digues pour la gestion des digues et des cours d'eau.
- C'est une version mobile, pour une utilisation sur le terrain
 - Fini le papier et la répétition des tâches
- C'est une réponse aux missions quotidiennes du gestionnaire : surveillance, programmation et suivi de travaux, obligations réglementaires, aide à la décision, modélisation...
- C'est aussi plus d'1 million d'euros investi :
 - + de 550k € d'investissement pour la V2
 - Et + de 450k € pour la V1
 - Et une maintenance quotidienne : 20k par an



SIRS Digues v2

SIRS DIGUES : UNE COHÉRENCE DE GESTION DES DIGUES

Vulgarisation & Centralisation

Nomenclature et
langage communs

Gestion de l'ensemble
des données relatives
au digues dans un
même logiciel

Archivage des
données

Pérennisation & Bancairisation

Saisie des informations et
suivi des évolutions

Explorer, rechercher,
comparer (filtres,
recherches ...)

Mettre en forme et
rapporter (cartographie,
exports, impressions ...)

Exploitation de la donnée

Base spatialisée

Suivi temporel des
ouvrages

Suivi réglementaire

Extraction et gestion
des données rapides

Modélisations...

Observatoire en temps réel

Suivi en temps réel
des informations
remontées depuis le
terrain

SIRS DIGUES : LES ATOUTS DU LOGICIEL

Outil **Open Source**
(pas de ticket d'entrée)
Une licence GPL 3.0



Opportunité de rejoindre
une **communauté**
d'utilisateurs variée et
complémentaire qui
permet l'évolution quasi
quotidienne du logiciel

Coûts de
développement et de
maintenance
mutualisés

Un gain de temps et
d'argent non négligeable



SIRS DIGUES : LES ATOUTS DU LOGICIEL

- L'occasion de structurer ses données et de formaliser leur gestion en toutes circonstances
- Une transmission facilitée (turnover plus simple à gérer)
- Accès aux données simple : cartographique ou base de données
- Automatisation des extractions : rapports, requêtes préprogrammées, fiches type, etc.
- Mode en ligne ou hors ligne



SIRS DIGUES : LES ATOUTS DU LOGICIEL



Référencement,
partage des données

Multi utilisateur et multi
sites

Base de données sur
serveur interne/externe

Dématérialisation

Dossier d'ouvrage

Désordres

Interventions...



Traçabilité du suivi
opérationnel des
ouvrages

Visites de surveillance
programmées

Entretiens, VTA, réparations,
post cue...

SIRS DIGUES : CONSTAT

HIER

- Une V1 à bout de souffle et sans maintenance
- Une version vendor lock-in : dépendant de logiciel tiers payants (Acess, ArcGIS)
- Un logiciel onéreux
- Un manque de modernité, une ergonomie passée
- Un besoin d'évolution technique

AUJOURD'HUI

- 100% en phase avec les obligations réglementaires
- Outil « délégation GEMAPI compatible » : une base pour plusieurs opérateurs, plusieurs sites physiques, plusieurs entités contributives, un seul gestionnaire
- Modernisation et/ou mise au point des process de gestion des ouvrages
- Légitime pour l'Etat (utilisateur sur la Loire) et préconisé des experts (IRSTEA, CEREMA...)
- Base documentaire essentielle pour diminuer le coût des diagnostics complets

DEMAIN

- Communauté d'utilisateurs en forte croissance et portage par une structure associative sans visée commerciale
- Possibilité de développements complémentaires
- Partenariat public/privé possibles : exemple d'interface « simplifiée » en développement
- Articulation avec plusieurs projet de recherche en cours : DIDRO (drones), DIGSUR (IRSTEA), CARSDigues (CEREMA)

LE SIRS DIGUES V2

MODALITÉS DE COOPÉRATION DE FRANCE DIGUES

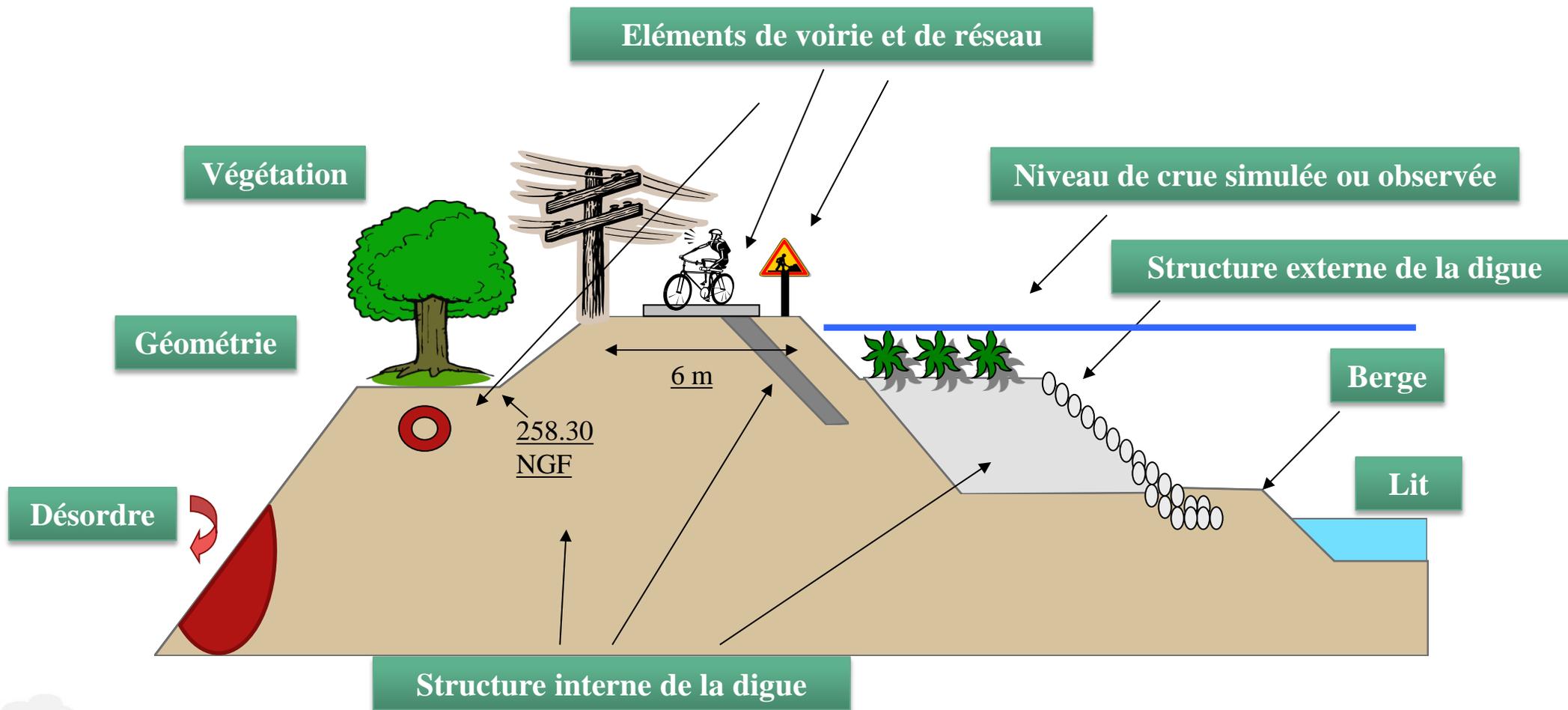
- Animation et suivi du projet SIRS Dignes : un avenir pérenne
 - Centralisation des demandes et mise en œuvre des évolutions, information
 - Interface avec le développeur
 - Mise en réseau des acteurs
 - Gestion de projets communs (maintenance applicative, évolutions importantes)

- Fournitures de services :
 - Gratuits pour les adhérents : formation initiale, assistance technique (téléphone), VPS (Serveur externe pour déposer sa base de données)...
 - Sur devis (avec tarifs adhérent) : prestations spécifiques et lourdes (Etat des lieux, Audits/conseils, AMO, déploiement chez utilisateur...), besoin de formation spécifique, etc.

- Gestion des frais de maintenances et de développement
 - Cotisations/adhésions France Dignes
 - Participation annuelle, volontaire
 - Subventions

LE SIRS DIGUES V2, UN OUTIL AU SERVICE DU GESTIONNAIRE DE DIGUES

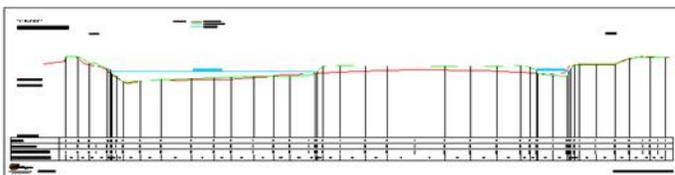
LE CONTENU



+ description des dépendances hors digues (zone de stockage, chemin d'accès à la digue...)

LE CONTENU

Autres types des données consultables sous SIRS :



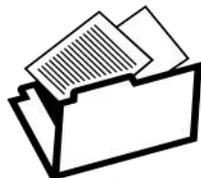
PT, PL, Plan topo...



Photographies



Articles de journaux



Marchés, conventions, autorisations ...

LA STRUCTURE

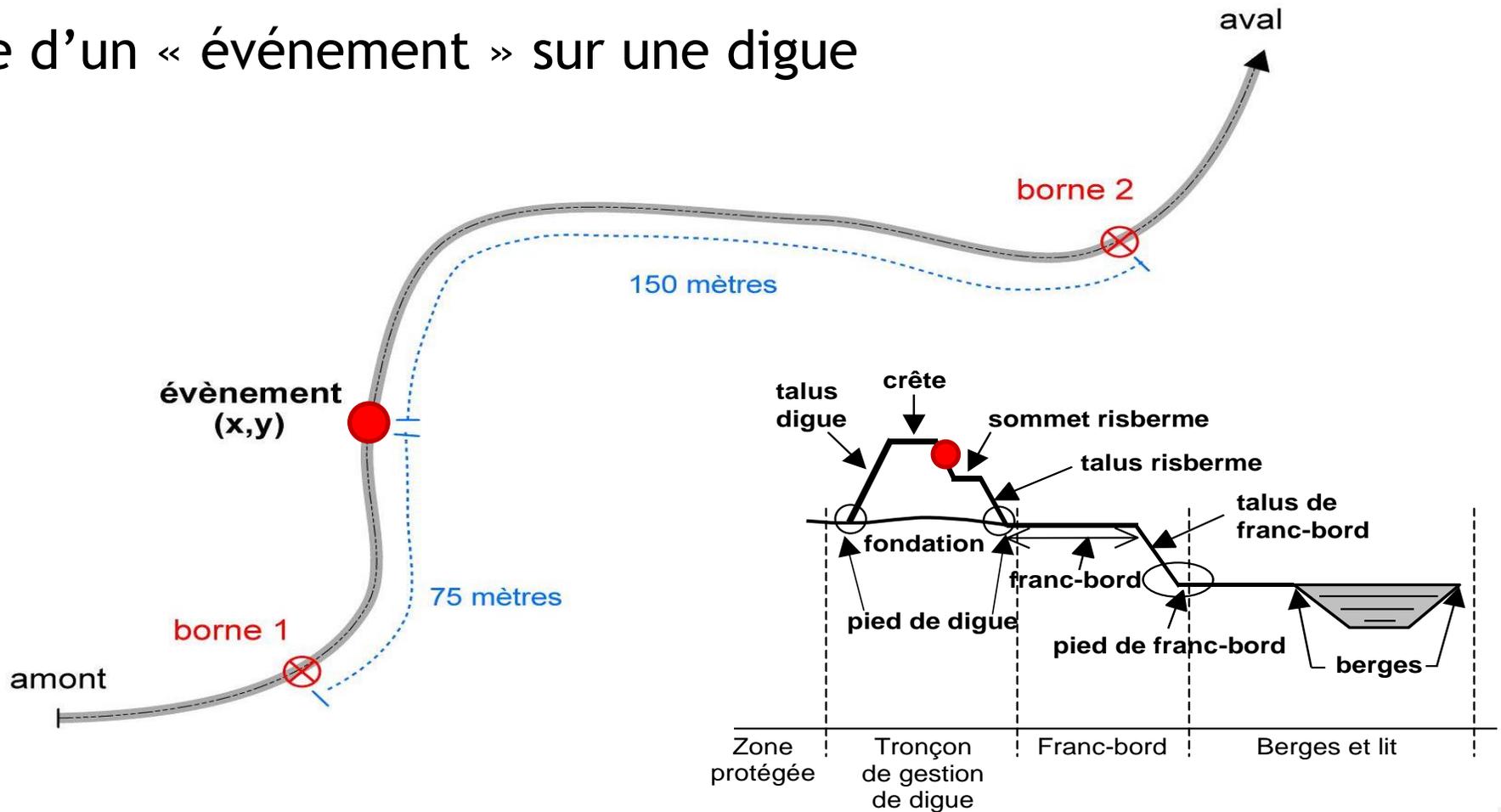
- Possibilité de repérer tout objet (ex : regard, canalisation etc.) ou tout phénomène (ex : désordres) réel observé par :
 - Ses coordonnées (x,y)
 - Sa distance à une borne (par exemple borne PK)

Remarque : tous les événements saisis dans SIRS ont une date de début (date du relevé) et une date de fin (disparition de l'événement, recherche diachronique...)

- Sectorisation des digues : découpage en tronçon de gestion
- Possibilité de localiser précisément un objet sur la digue par un découpage transversal de la digue et un vocabulaire adapté

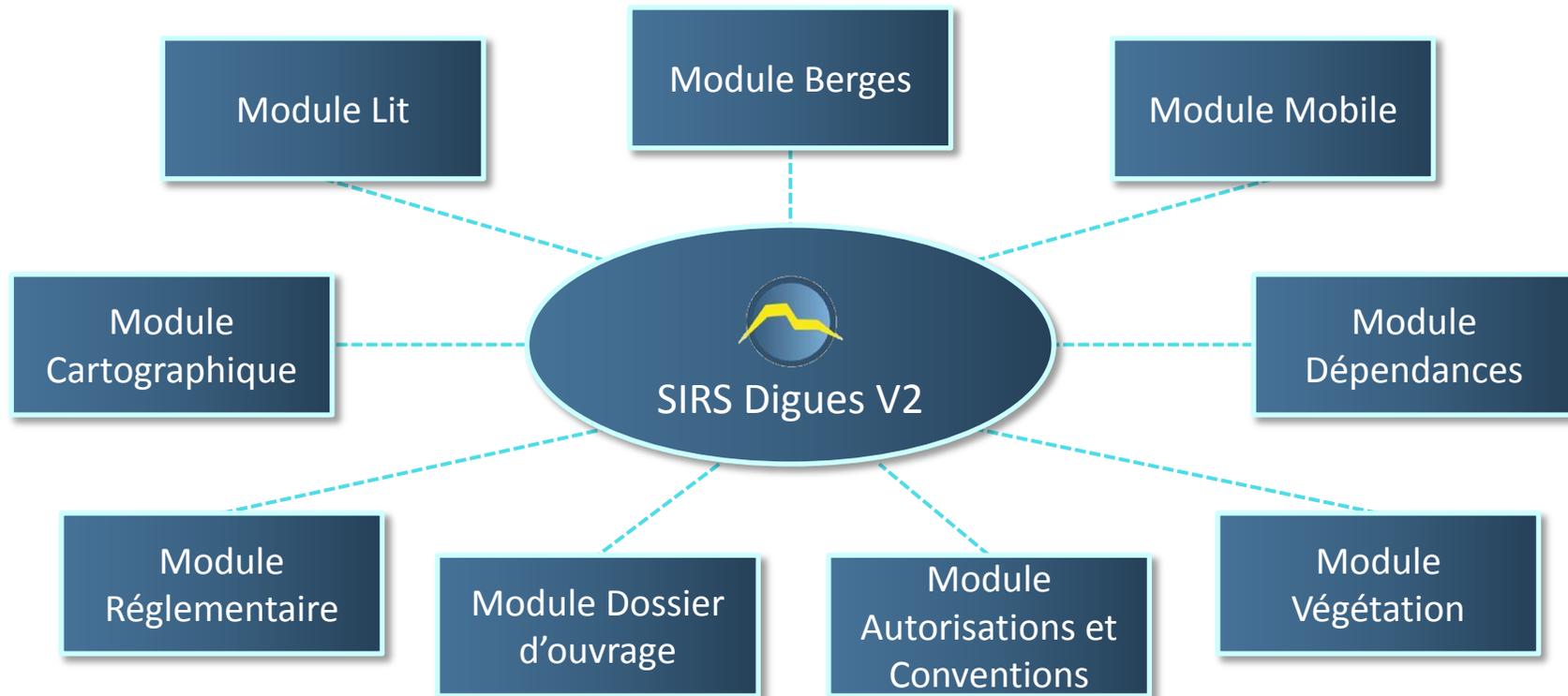
LA STRUCTURE

Repérage d'un « événement » sur une digue



LA NOUVELLE ARCHITECTURE

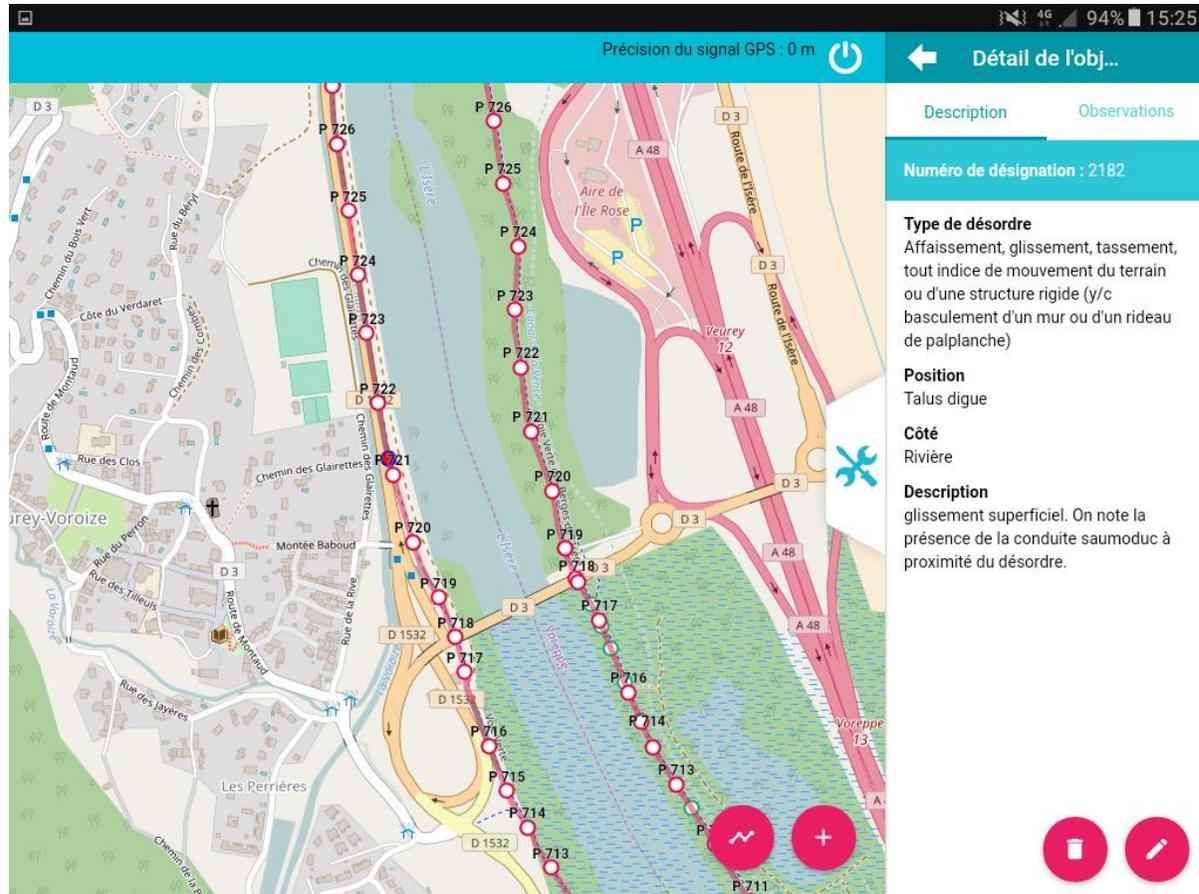
- Une architecture modulaire : un meilleur archivage par un développement de modules annexes



UN ARCHIVAGE DES DONNÉES REMASTERISÉ

- Le Noyau : décrit les objets et phénomènes affectant la structure de la digue, le système d'endiguement réseaux divers, désordres, prestations, événements hydrauliques, documents localisés ou non ...
- Module végétation : types de végétation et le plan de gestion éventuel
- Dépendances des ouvrages : Ouvrages de voirie, aires de stockage, chemins d'accès, désordres liés ...
- Module Lit : ouvrages dans le lit, îles bancs, réseaux de voirie et autres réseaux, etc...
- Module Berges : structure, réseaux divers, etc.
Construit dans le principe de gestion globale du cours d'eau voulu par la GEMAPI
- Autorisation et conventions / Dossiers d'ouvrages
- Module réglementaire : documents réglementaires (création de rapport adaptée et adaptable à l'évolution des législations), « automatisation » des tâches fastidieuses de reportage
- Module cartographique : importation de shapefiles, images géo référencées, DXF...

L'APPLICATION MOBILE



➤ Limité à Android

➤ Facilite la prise de données in situ, interface similaire, dans les grandes lignes, au noyau du logiciel

➤ Localisation par GPS ou par relevé de terrain des éléments rencontrés sur le linéaire de digues

➤ Un gain de temps considérable

➤ Permet un travail avec ou sans connexion internet, avec synchronisation directe ou différée

LE SIRS DIGUES V2 EN IMAGES

LA DONNÉE DANS LE SIRS DIGUES V2

Digues 2 v2.3 - Utilisateur jordan (rôle Administrateur) sur la base add

Menu: Administration Impression Aide

Cartographie Systèmes d'endiguement Thèmes non localisés Modules Recherche Impression Carte

Carte X Couches

- Module AOT COT
- Module berges
- Végétation
- Dépendances
- Module lits
- Description des ouvrages
 - Propriétés et gardiennages
 - Documents
 - Mesures d'évènements
 - Prestations
 - Désordres
- Désordre
 - Prélèvement de matériau de la digue
 - Déstruction d'un ouvrage (au sens de désordre affectant la structure: ef
 - Boite manquante
 - Déjointement, pierres enlevées sur maçonnerie
 - Vandalisme sur ouvrage de voirie
 - Décollement, dissociation, mauvais contact entre deux éléments d'ouvrage
 - Piétinements anthropiques
 - Erosion (longitudinale) due au fleuve
 - Brèche provoquée
 - Indice de fuite (ex: zone humide, laisse de fuite)
 - Corps étranger affectant l'intégrité de la structure
 - Brèche par cause indéterminée
 - Fossé en pied de digue
 - Altération des pierres ou du béton d'un ouvrage de maçonnerie, corrosion
 - Passage sauvage d'engins motorisés
 - Point bas
 - Arrachement d'une partie de la digue lié à une chute d'arbre
 - Brèche par affouillement
 - Rupture de réseaux
 - Renard Hydraulique
 - Dépôts sauvages

Map details: 25/10/2016 X: 905 350,11 Y: 6 466 023,792 5757 RGF93 / Lambert-93 Java

LA DONNÉE DANS LE SIRS DIGUES V2

Administration Impression Aide

Cartographie Systèmes d'endiguement Thèmes non localisés Modules

Description des ouvrages Recherche Impression Thème Désordre

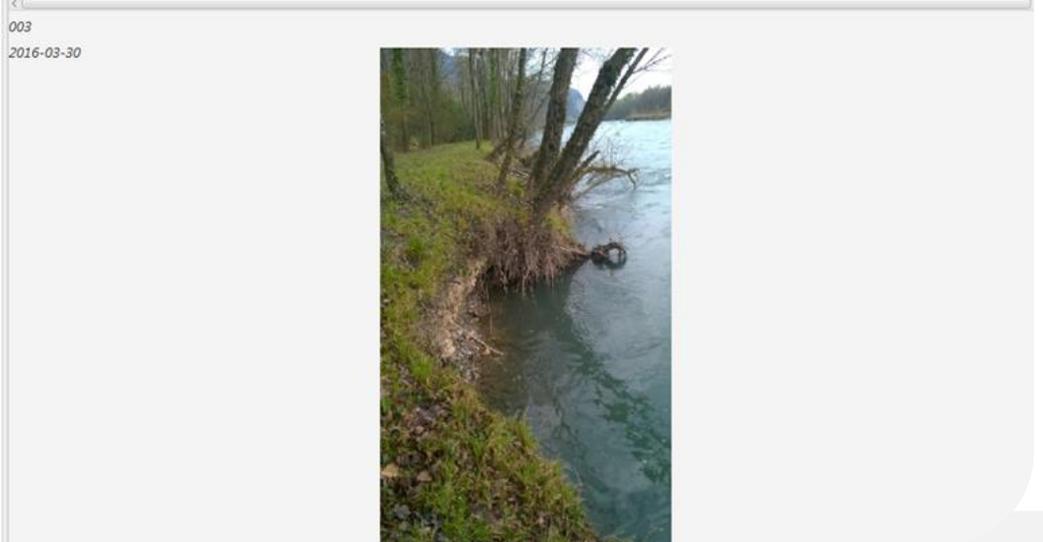
Carte Désordre X Ds - 2057

Tronçon TrD - 43 : Isère RG du pont de Pique Pierre (P 611) à amont pont de Veurey (P 717)

Thème Désordre Consultation Edition

Désignation	Lieu-dit	Source	Tronçon	Côté	Date de début	Date de fin	Position	Type de désordre	Catégorie de désordre
2055		Vu sur le terrain par l'obser...	Isère RG du pont de Pique ...	Rivière	2015-05-20		Talus digue	Débouché de TERrier ou gal...	
2057		Vu sur le terrain par l'obser...	Isère RG du pont de Pique ...	Rivière	2015-05-20		Franc-bord	Erosion (longitudinale) due ...	
2056		Vu sur le terrain par l'obser...	Isère RG du pont de Pique ...	Rivière	2015-05-20		Talus digue	Erosion (longitudinale) due ...	
2054		Vu sur le terrain par l'obser...	Isère RG du pont de Pique ...	Rivière	2015-05-20		Talus digue	Débouché de TERrier ou gal...	
2187		Vu sur le terrain par l'obser...	Isère RG du pont de Pique ...	Rivière	2016-03-30		Talus digue	Débouché de TERrier ou gal...	
2188		Vu sur le terrain par l'obser...	Isère RG du pont de Pique ...	Rivière	2016-03-30		Talus digue	Débouché de TERrier ou gal...	
2248		Vu sur le terrain par l'obser...	Isère RG du pont de Pique ...	Terre	2016-05-27	2016-06-01	Plusieurs parties de la digue	Rupture de réseaux	

Anses d'érosion avec arbres couchés + fissures en crête sur le franc-bord



LA DONNÉE DANS LE SIRS DIGUES V2

Administration Impression Aide

Cartographie Systèmes d'endiguement Description des ouvrages Thèmes non localisés Modules Recherche Impression Désordre

Carte Désordre Ds - 2057 X

Informations sur un(e) Désordre Validé

Désignation : 2057 Consultation Edition Enregistrer

Informations Observations Prestation Article Événement hydraulique Ouvrages et réseaux associés Voiries associés

Période de validité Début : 20/05/2015 Fin :

Tronçon TrD - 43 : Isère RG du pont de Pique Pierre (P 611) à amont pont de Veurey (P 717)

Positionnement Coordonnée Borne

SR par défaut : SR Isère RG Digue PR de début : 62019.34 PR de fin : 62151.28 Longueur : 131.938 m

Système de Reperage SR - 96 : SR Isère RG Digue

Borne	Amont/Aval	Distance (m)
Début BD - 4871 : P 710	<input type="radio"/> Amont <input checked="" type="radio"/> Aval	26
Fin BD - 4872 : P 712	<input checked="" type="radio"/> Amont <input type="radio"/> Aval	50

Lieu-dit

Côté RIV : Rivière

Position FRB : Franc-bord

Source VUO : Vu sur le terrain par l'observateur

Catégorie de désordre

Type de désordre ERF : Erosion (longitudinale) due au fleuve

Paragraphe Segoe UI 12 pts

Anses d'érosion avec arbres couchés + fissures en crête sur le franc-bord

Administration Impression Aide

Cartographie Systèmes d'endiguement Description des ouvrages Thèmes non localisés Modules Recherche Impression Photo

Carte Désordre Ds - 2057 Obs - 3780 Ph - 6383 : 003 X

Informations sur un(e) Photo Validé
 Consultation Edition
 Enregistrer

Désignation : 6383

Informations

Observation Obs - 3780

Positionnement Coordonnée Borne

SR par défaut : SR Isère RG Digue PR de début : 62019,34 PR de fin : 62019,34 Longueur : 0 m

Système de Reperage SR - 96 : SR Isère RG Digue

Borne	Amont/Aval	Distance (m)
Début BD - 4871 : P 710	<input type="radio"/> Amont <input checked="" type="radio"/> Aval	26
Fin	<input type="radio"/> Amont <input checked="" type="radio"/> Aval	0

Date 30/03/2016

Chemin vers le fichier Isère\isère rg\2016\VTA Artelia\003.jpg

Libellé 003

Orientation AVA : Vers l'aval

Côté RIV : Rivière

Photographe Ct - 86 : ARTELLIA/EGIS

Paragraphe Segoe UI 12 pts



